

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-316930

(43)公開日 平成 5 年(1993)12月 3 日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 2 1 D 13/00				
A 2 3 G 9/02				

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21)出願番号	特願平4-152943	(71)出願人	000006116 森永製菓株式会社 東京都港区芝 5 丁目33番 1 号
(22)出願日	平成 4 年(1992) 5 月20日	(72)発明者	井藤 栄二 神奈川県横浜市神奈川区六角橋 5 丁目13番 27号
		(72)発明者	小林 克介 神奈川県横浜市港北区新羽町719番 2 号
		(72)発明者	桑原 修一 神奈川県横浜市鶴見区元宮 2 丁目 5 番81号

(54)【発明の名称】 ココア風味のもなか皮の製造法

(57)【要約】

【目的】 色むらがなく、ココア風味が強だけでなく、例えばアイスクリームのように水分の多いセンターを充填しても吸湿が少ないもなか皮を得る。

【構成】 小麦粉などの澱粉を主体とした粉類 1 0 0 部に対し、粉末ココア 1 0 ～ 6 0 部及び乳化剤を加えて調製したもなか生地を 1 6 0 ～ 1 9 5℃にて焼成してココア風味のもなか皮とする。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 小麦粉などの澱粉を主体とした粉類100部（重量部、以下同じ）に対し、粉末ココア10～60部及び乳化剤を加えて調製したもなか皮生地を160～195℃にて焼成することを特徴とするココア風味のもなか皮の製造法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】もなか皮は、中に餡、チョコレート類、アイスクリーム類などのセンターを充填するための可食容器として用いられ、それにより手で持つことが困難なセンターが手で持って食べられるようになり、しかもセンターのみのものと異なる楽しい風味のものとするために用いられている。

【0002】この発明は、もなか皮の製造法に関するものであり、特にアイスクリーム類、冷凍デザート、チルドデザートなどの水分の多い食品を充填する可食容器として用いるのに適し、色むらがなく、ココア風味の強いもなか皮を製造するとき利用される。

## 【0003】

【従来の技術】もなか皮は、小麦粉などの粉類を水と混合した生地を200℃以上の温度で焼成することにより作られる。このとき混合した生地に多量の粉末ココアを混ぜようとする、粉末ココアに脂肪が含まれているためか、小麦粉生地に均一に混ぜることが難しかった。すなわち、従来の方法では、小麦粉100部に対し、5部程度の粉末ココアを加えるのがやっとであり、それ以上の粉末ココアを加えると得られたもなか皮に色むらが生じ、きたないものとなった。従って、粉末ココアは、好ましいココアの風味を出すほど加えることができず、実質的には着色料として用いられているにすぎなかった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】この発明の発明者らは、ココア風味が強く、しかも色むらの生じないもなか皮を製造する方法を開発すべく検討し、多量の粉末ココアを加えたもなか皮生地を調製する際乳化剤を用い、しかも、もなか皮を焼成するとき従来より低い温度で焼成することにより、多量の粉末ココアを加えたもなか皮生地でも色むらなくもなか皮が焼成できることを見だし、この発明を完成した。

【0005】すなわち、この発明は、ココアの風味が強く、しかも色むらのないもなか皮を得るためのものであり、しかもアイスクリーム類やデザート類のように多量の水分を含んだセンターを充填しても吸湿の少ないもなか皮を得るものでもある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】この発明は、小麦粉などの澱粉を主体とした粉類に、多量の粉末ココアと乳化剤を加え調製したもなか皮生地を、従来の方法より低い温度で焼成するココア風味のもなか皮を製造する方法に関

するものである。

【0007】すなわち、小麦粉などの澱粉を主体とする粉類100部に対し、粉末ココアを10～60部を乳化剤と共に加えてもなか皮生地を調整し、焼成している。

【0008】ここに用いる澱粉を主体とする粉末とは、小麦粉、梗米粉、糯米粉、コーンフラワー、コーンスターチ、馬鈴薯澱粉などの澱粉を主体とした穀類や芋類の粉末を指し、通常小麦粉を主体とした粉末が用いられる。

【0009】また、粉末ココアとは、カカオ豆を搾油した残りのプレス滓を細かく粉碎したものであり、市販品は通常15～35%前後の脂肪が含まれている。

【0010】この発明を実施するには、まず、澱粉を主体とし粉末に水などを加え、もなか皮生地を調製する。このとき、澱粉を主体とした粉末100部に対し、10～60部の粉末ココア及び乳化剤を用いるようにする。

【0011】乳化剤として、しよ糖脂肪酸エステル、グリセリン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、レシチンなどの食用に用いることのできる乳化剤から任意に選択して用いることができるが、親油性のものをを用いるのが好ましい。

【0012】すなわち、あらかじめ乳化剤を油に溶解し、その中に水を少しずつ攪拌しながら加えて乳化させる。そこに、粉末ココアを加え均質化した後澱粉を主体とした粉末を混合し、要すれば膨張剤、その他の副原料を加え、もなか皮生地とする。このとき、必要により油を20～50℃位に加温したり、水を75～85℃として乳化、分散を助けるようにする。また、水にサポニン、ガム質などの親水性の乳化剤や乳化安定剤を加えてもよい。

【0013】次いで、このもなか皮生地を焼成してもなか皮とする。焼成は、あらかじめ160～195℃に加熱してあるもなか金型にもなか皮生地を注入し、従来のもなか皮を焼成する温度より低い160～195℃にて焼成し、ココア風味のもなか皮を得る。

【0014】このようにして得たココア風味のもなか皮は、ココアの風味が強いだけでなく、色むらがみられず全体が均一な色となり、しかも試験例にみられるように、吸湿性も好ましいものとなった。

## 【0015】

## 【実施例】

## 実施例1

200部のなたね白絞油を45℃とし、これに9.5部のしよ糖脂肪酸エステル（HLB3）及び14部のグリセリンモノ脂肪酸エステルを添加し、攪拌溶解し、さらに攪拌しながら80～85℃の水1,000部を数回に分けて加え、乳化した。次いで、この乳化液に660部の粉末ココアを加え、これをホモミキサーで6,000rpm、5分間処理した。処理して得たココア液に小麦粉2,600部、砂糖400部、水3,800部を加え、ミ

キサーで混合し、さらに膨張剤10部を加え、もなか皮生地を調製した。このもなか皮生地をあらかじめ180℃に熟してあったもなか金型に注入し、180℃にて90秒間焼成してココア風味のもなか皮を得た。

【0016】このもなか皮は、色むらが認められず、しかも強いココアの風味がした。更に、この中にアイスクリームを充填してもなかアイスとしたものは、食べたときもなかのココアの風味とアイスクリームの味が混ざりあって大変好ましい風味のものとなった。その上、このもなかアイスを冷凍庫に3カ月保存しても、もなか皮の吸湿があまりみられず、パリパリした軽快な食感が残っていた。なお、粉末ココアを加えていない従来のもなか皮を用いたもなかアイスは、同様に3カ月保存した場合、もなか皮が吸湿して軽快な食感が失われ、食べたときパリッとくだけず、グニャッとした食感となった。

【0017】

【発明の効果】

試験例

実施例1に記載のココア風味のココア皮にアイスクリームを充填したもなかアイスを-22.5℃に調整してある冷凍庫に入れ、24時間中6時間通電を止め、冷凍庫の温度を上昇させることにより、1日に-22.5と-6.5℃の間の温度に変化させることを毎日繰り返すヒートショックテストを行った。このときのもなかアイスのもなか皮部分の水分を測定し結果を、表に示す。

【0018】なお、表の比較例は、粉末ココア及び乳化剤を用いずに常法に従い焼成したもなか皮を用いたもの

である。すなわち、小麦粉2,600部に砂糖400部及び水3,800部を加え、ミキサーで混合し、膨張剤10部を加えて調製したもなか皮生地を210℃にて焼成して得たもなか皮を用いたアイスもなかをヒートショックテストした結果である。

【0019】

表

サイクル数	もなか皮水分	
	実施例	比較例
0回	3.5%	5.9%
1	7.0	9.8
3	8.5	14.0
5	9.1	15.2
7	11.8	17.2
10	14.6	17.9
15	16.6	18.2

【0020】表の結果から分かるように、本願発明の方法で得たもなか皮は従来の方法で得たもなか皮に比べ、吸湿性が小さかった。従って、アイスクリーム類のように水分が多いセンターを充填しても、もなか皮の吸湿が小さく、長期間保存してもパリパリしたもなか皮の特徴ある食感が保たれるものとなった。

PTO 06-3113

Japanese Kokai Patent Application  
No. Hei 05[1993]-316930

PRODUCTION OF CHOCOLATE-FLAVORED FILLING SHELL

Eiji Ito et al.

UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE  
WASHINGTON, D.C. MARCH 2006  
TRANSLATED BY THE MCELROY TRANSLATION COMPANY

JAPANESE PATENT OFFICE  
PATENT JOURNAL (A)  
KOKAI PATENT APPLICATION NO. HEI 05[1993]-316930

Int. Cl. <sup>5</sup> :	A 21 D 13/00 A 23 G 9/02
Filing No.:	Hei 4[1992]-152943
Filing Date:	May 20, 1992
Publication Date:	December 3, 1993
No. of Claims:	1 (Total of 3 pages)
Examination Request:	Not filed

PRODUCTION OF CHOCOLATE-FLAVORED FILLING SHELL.

[Kokoa Fumi No Monakahi No Seizouhou]

Inventors:	Eiji Ito et al.
Applicant:	000006116 Morinaga & Co., Ltd.

[There are no amendments to this patent.]

Claim

A method for producing a chocolate-flavored filling shell, characterized by adding 10-60 parts (parts by weight, likewise below) of powdered cocoa and emulsifier to 100 parts of powder having starch powder such as wheat flour as primary component to prepare a dough for filling shells, and then baking at 160-195°C.

Detailed description of the invention

[0001]

Industrial use field

Filling shells are used as edible vessels for loading with centers such as bean jam, chocolate, ice cream and the like. By this means, centers that are difficult to eat with the hands

can be eaten with the hands. Moreover, these shells are also used in order to produce products with new flavors that are different from products consisting of the centers alone.

[0002]

The present invention relates to a method for producing filling shells, and, in particular, is utilized in the production of a filling shell that undergoes little color change and has a strong cocoa flavor, which is thus appropriate for use as an edible container for loading with various foods with high water content, in particular ice cream, frozen desserts, chilled desserts, and the like.

[0003]

Prior art

Filling shells are produced by mixing powders such as wheat flour with water, and baking the dough at a temperature of 200°C or greater. If the attempt is made to blend a large quantity of powdered cocoa with the blended dough, uniform mixing in the wheat flour dough is difficult due to the presence of fats in the powdered cocoa. Specifically, with conventional methods, only about 5 parts of powdered cocoa have been added with respect to 100 parts of wheat flour, and when the attempt has been made to add additional cocoa powder, discoloration of the resulting filling shells occurs, producing an unappealing product. Consequently, it has not been possible to provide a coca flavoring having the desired intensity, and, in practice, the powder has only been used as a colorant.

[0004]

Problems to be solved by the invention

The inventors of the present invention carried out investigations towards the development of a method for the production of a filling shell that has a strong cocoa flavor and has color uniformity. The present invention was perfected based on the discovery that it is possible to produce a filling shell containing a large quantity of added powdered cocoa that can be baked without causing color variation by means of using an emulsifier when preparing a filling shell dough containing a large quantity of added powdered cocoa, and by baking at a temperature that is lower than temperatures used in the past when baking filling shells.

[0005]

Specifically, the present invention is a method for obtaining a filling shell with a strong coca flavor and little color variation, and provides a filling shell that has little moisture

absorption, even when filled with centers having high water content, such as ice creams or desserts.

[0006]

Means to solve the problems

The present invention relates to a method for producing chocolate-flavored filling shells, wherein a large quantity of powdered cocoa and emulsifier are mixed with powder having a starch powder such as wheat flour as primary component to produce filling shell dough, which is then baked at a temperature that is lower than temperatures used in conventional methods.

[0007]

Specifically, 10-60 parts of powdered cocoa and an emulsifier are added to 100 parts of powder having starch powder such as wheat flour as primary component, and a dough for filling shells is prepared, which is then baked.

[0008]

The powder that has starch powder as primary component used herein denotes a cereal or grain flour having starch powder as its primary component, such as wheat flour, rice flour, glutinous rice flour, corn flour, corn starch, or potato starch. A powder having wheat flour as the primary component is commonly used.

[0009]

In addition, powdered cocoa is a material that is produced by finely milling the pressing residue resulting from pressing the oil from cocoa beans, and commercial products normally have a fat content of about 15-35%.

[0010]

In working the present invention, water is first added to the powder having starch as primary component to prepare filling shell dough. At this time, it has been determined that 10-60 parts of powdered cocoa and emulsifier are to be added with respect to 100 parts of powder having starch as primary component.

[0011]

Any emulsifier that can be used in foods such as sucrose fatty acid ester, glycerin fatty acid ester, polyglycerin fatty acid ester, sorbitan fatty acid ester, lecithin or the like can be selected and used as the emulsifier, but it is preferable to use a lipophilic substance.

[0012]

Specifically, emulsifier is first dissolved in oil, and water is then added gradually thereto and stirred, thus bringing about emulsification. At this point, the powdered coca is added and is rendered homogeneous, whereupon the powder having starch powder as primary component is mixed. As necessary, baking powder or other auxiliary materials may also be added, thus producing the dough for the filling shells. At this time, the oil may be heated to 20-50°C as necessary, and the water may be adjusted to 75-85°C in order to aid in emulsification and dispersion. In addition, hydrophilic emulsifiers or emulsion stabilizers such as saponin or gums may be added to the water.

[0013]

Next, the dough for filing shells is baked to produce filling shells. Baking is carried out by introducing the dough for filling shells into a filling mold preheated to 160-195°C, and then baking at 160-195°C which is a temperature that is lower than conventional temperatures for baking filling shells, thereby producing the chocolate-flavored filling shell.

[0014]

The chocolate-flavored filling shell obtained in this manner not only has a strong cocoa flavor, but also has a uniform over-all color without color variation, while also having desirable moisture absorption properties, as will be shown in the test examples.

[0015]

Application examples

Application Example 1

200 parts of refined canola oil were heated to 45°C, 9.5 parts of sucrose fatty acid ester (HLB3), and 14 parts of glycerin mono-fatty acid esters were added thereto and stirred to dissolve them. While carrying out additional stirring, 1000 parts of water at 80-85°C were added in small amounts, and emulsification was carried out. Next, 660 parts of powdered cocoa were added to this emulsion, and the materials were then processed with a homomixer for 5 min at 6000 rpm. 2600 parts of wheat flour, 400 parts of sugar and 3800 parts of water were added to the processed cocoa solution, the materials were mixed with a mixer, and 10 parts of baking powder were added to prepare the dough for filling shells. This filling shell dough was then loaded into a filling mold preheated at 180°C, and was baked for 90 sec at 180°C to obtain a chocolate-flavored filling shell.



[0016]

No color variation was found in the filling shells, and a strong cocoa flavor was also produced. In addition, when the shells were filled with ice cream to produce an ice cream dessert, and these were then eaten, the flavor of the ice cream mixed with the cocoa flavor of the filling shell, thus producing an extremely desirable flavor. Moreover, even when the filled-shell ice cream product was stored for 3 months in a freezer, there was little moisture absorption by the filling shell, and a crunchy light texture was still produced when eaten. When a filled-shell ice cream product was produced using a conventional filling shell not containing added powdered cocoa, and the product was stored for 3 months in the same manner, the filling shell absorbed moisture and produced an inferior level of lightness when eaten. In addition, there was no crunching when eaten, and a mushy feel was produced.

[0017]

Effect of the invention

Test examples

The filled-shell ice cream product produced by using ice cream to fill the chocolate-flavored shell described in Application Example 1 was placed in a freezer adjusted to  $-22.5^{\circ}\text{C}$ , and the electricity was turned off for 6 h during a 24 h period, thereby increasing the temperature of the freezer. This cycle of allowing the temperature to vary from  $-22.5$  to  $-6.5^{\circ}\text{C}$  was repeated every day in order to carry out a heat shock test. The water content of the filling shell parts of the filled-shell ice cream desserts was then measured, and the results are presented in the table.

[0018]

The comparative example in the table was produced by using filling shells baked according to conventional methods without using powdered cocoa and emulsifier. Specifically, 400 parts of sugar and 3800 parts of water were added to 2600 parts of wheat flour and mixed with a mixer, whereupon 10 parts of baking powder was added to prepare filling shell dough, which was baked at  $210^{\circ}\text{C}$ . An ice cream product was then produced using the filling shells. The results of carrying out the heat shock test on this product are also presented.

[0019]

Table

① サイクル数	② もなか皮水分	
	③ 実施例	④ 比較例
⑤ 0回	3.5%	5.9%
1	7.0	9.8
3	8.5	14.0
5	9.1	15.2
7	11.8	17.2
10	14.6	17.9
15	16.6	18.2

Key: 1      Cycle number  
 2      Filling shell water content  
 3      Application examples  
 4      Comparative examples  
 5      0 repetitions

[0020]

As is clear from the above results, the filling shells obtained using the method of the present invention had low water absorption relative to filling shells obtained by conventional methods. Consequently, even when filled with centers having high water content such as ice cream, the crunchy texture characteristic of the filling shells is retained when eaten due to the low moisture absorption of the filling shell, even when stored for long periods of time.